Būvniecības ieceres “4. trolejbusa maršruta Ziepniekkalna un Juglas posmu elektroapgādes infrastruktūras izbūve, Rīgā” projektēšana un autoruzraudzība

PROJEKTĒŠANAS UZDEVUMS

|  |  |
| --- | --- |
| **I** | **Būvniecības ierosinātājs:** Rīgas pašvaldības sabiedrība ar ierobežotu atbildību “Rīgas satiksme” (turpmāk – Pasūtītājs) |
| **II** | **Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes nepieciešamības pamatojums:**lai nodrošinātu 4. maršruta trolejbusu elektroapgādi no kontakttīkla visa maršruta garumā, un aizstātu ekonomiski neizdevīgāko dīzeļģeneratoru izmantošanu Ziepniekkalnā un Juglā, jāizbūvē jauni kontakttīkla pagarinājumi līdz esošajiem galapunktiem, papildus elektroapgādes apakšstacijas un kabeļu tīkli. |
| **III** | **Vispārīgas ziņas par būvniecības ieceri** |
| Objekta nosaukums: | “4. trolejbusa maršruta Ziepniekkalna un Juglas posmu elektroapgādes infrastruktūras izbūve, Rīgā |
| Objekta adrese: | Kontakttīkla posmi:1. Rīga, Silciema iela no Brīvības gatves, Murjāņu ielas posms no Silciema ielas līdz sabiedriskā transporta galapunktam Murjāņu ielā 58 (zemes vienības kad. apz. 01000920641) 2. Rīga, Valdeķu ielas posms no trolejbusa apgriešanās loka līdz Ozolciema ielai, Ozolciema iela līdz sabiedriskā transporta galapunktam Līvciema ielā 48 (zemes vienības kad. apz. 01000792115) 600 V līdzstrāvas kabeļu trases no jaunbūvējamajām apakšstacijām: 1. zemes vienībā ar kadastra Nr. 01001242051 (pie Bobsleja ielas, Rīgā), 2. zemes vienībā ar kadastra Nr. 01001070664 (Ozolciema un Valdeķu ielas stūrī, Rīgā) līdz - pievienojuma vietām jaunbūvējamajos trolejbusa kontakttīkla posmos- tramvaja kontakttīkla posmam 1004 Brīvības gatvē.0,4 kV kabeļu tīkls atbilstoši AS “Sadales tīkls” tehniskajiem noteikumiem Nr. 112491248 un Nr. 112487249.10 kV kabeļu tīkls atbilstoši AS “Sadales tīkls” tehniskajiem noteikumiem Nr. 112489247 un Nr. 112466244. |
| Būvniecības veids: | Jauna būvniecība |
| Būves grupa: | I grupa |
| Galvenais būves lietošanas veids: | 1274 – Citas iepriekš neklasificētas ēkas22140302 – zemsprieguma gaisvadu elektrolīnijas22140401 – 6, 10 un 20 kilovoltu pazemes kabeļu elektrolīnijas22140402 – Zemsprieguma kabeļu elektrolīnijas |
| **IV** | **Būvniecības ieceres mērķis, dokumentācijas izstrādes nosacījumi un saskaņošanas prasības** |
| 1. | Lai palielinātu sabiedriskā transporta lietotāju skaitu, kas izmantotu videi draudzīgu sabiedrisko transportu, vienlaikus mazinot sastrēgumus un privātā autotransporta ietekmi uz vidi un gaisa kvalitāti, nepieciešams uzlabot pārvietošanās pieredzi sabiedriskajā transportā, nodrošinot iespēju pasažieriem pārvietoties modernā, mūsdienu kvalitātes standartiem un vides pieejamības prasībām atbilstošā sabiedriskajā transportlīdzeklī.Būvprojekta izstrādes mērķis ir pārstāt izmantot dīzeļģeneratorus šajā maršrutā, aizstājot to ar trolejbusa elektroapgādi no kontakttīkla. |
| 2. | Projektēšanas robežas: Rīga, Silciema iela no Brīvības gatves, Murjāņu ielas posms no Silciema ielas līdz sabiedriskā transporta galapunktam Murjāņu ielā 58, (zemes vienības kad. apz. 01000920641), elektrokabeļu pievienojumi līdz jaunbūvējamai apakšstacijai, t.sk. 10 kV kabeļu trase atbilstoši AS “Sadales tīkls” tehniskajiem noteikumiem un Valdeķu ielas posms no trolejbusa apgriešanās loka līdz Ozolciema ielai, Ozolciema iela līdz sabiedriskā transporta galapunktam Līvciema ielā 48 (zemes vienības kad. apz. 01000792115), elektrokabeļu pievienojumi līdz jaunbūvējamai apakšstacijai, t.sk. 10 kV kabeļu trase atbilstoši AS “Sadales tīkls” tehniskajiem noteikumiemProjektēšanas robežas jāprecizē projektēšanas sākuma stadijā, pamatojoties uz iespējamām izmaiņām tehniskajā risinājumā, topogrāfiju, īpašumtiesībām, inženiertīklu izvietojumu un to aizsardzības zonām, saņemto tehnisko un īpašo noteikumu prasībām, kā arī līdzīgiem nosacījumiem, kurus nav iespējams paredzēt bez padziļinātas priekšizpētes. |
| 3. | Būvprojekta izstrādātājs (turpmāk – Izpildītājs) izstrādā būvniecības ieceres dokumentāciju (turpmāk – BID) tādā sastāvā un apjomā, kāds nepieciešams sekmīgai būvniecības ieceres īstenošanai, ievērojot normatīvo aktu prasības, projektēšanas uzdevuma nosacījumus un tehniskās prasības būvniecības ieceres risinājumu izstrādei. Izpildītājs BID iesniedz Rīgas valstspilsētas pašvaldības Pilsētas attīstības departamentā, kas Rīgas pilsētā pilda būvvaldes funkciju (turpmāk – Būvvalde), ievērojot normatīvajos aktos noteikto saskaņošanas kārtību.Trolejbusa līnijas un ar to saistīto inženierbūvju būvniecībaiIzpildītājs izstrādā BID, kas sastāv no būvprojekta. Izpildītājs izstrādā būvprojekta dokumentāciju, ievērojot normatīvo aktu prasības, projektēšanas uzdevuma nosacījumus attiecīgajai iecerei, tehnisko un īpašo noteikumu prasības, būvatļaujas projektēšanas nosacījumus un citas ieinteresēto personu un organizāciju prasības, ciktāl tās attiecas uz būvniecības ieceres mērķa sasniegšanu. Izpildītājs veic būvprojekta dokumentācijas saskaņošanu un saņem Būvvaldes akceptu normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.BID iesniegšana un saskaņošana normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā organizējama, izmantojot Būvniecības informācijas sistēmu. |
| 4. | Izstrādājot BID, Izpildītājs ievēro Būvniecības likuma 4. panta prasības, kas nosaka, ka būvniecībā (projektēšanā un būvdarbos) tiek ievēroti šādi principi:* 1. arhitektoniskās kvalitātes princips, saskaņā ar kuru būves projektē, līdzsvarojot būvniecības funkcionālos, estētiskos, sociālos, kultūrvēsturiskos, tehnoloģiskos un ekonomiskos aspektus, kā arī būvniecības ierosinātāja un sabiedrības intereses, dabas vai pilsētas ainavas individuālo identitāti izceļot un organiski iekļaujot kultūrvidē, tādējādi to bagātinot un veidojot kvalitatīvu dzīves telpu;
	2. inženiertehniskās kvalitātes princips, saskaņā ar kuru būves inženiertehniskais risinājums ir lietošanai drošs, kā arī ekonomiski un tehnoloģiski efektīvs;
	3. atklātības princips, saskaņā ar kuru būvniecības process ir atklāts, sabiedrība tiek informēta par paredzamo būvniecību un saistībā ar to pieņemtajiem lēmumiem;
	4. sabiedrības līdzdalības princips, saskaņā ar kuru šajā likumā noteiktajos gadījumos tiek nodrošināta būvniecības ieceres publiska apspriešana;
	5. ilgtspējīgas būvniecības princips, saskaņā ar kuru būvniecības procesā tiek radīta kvalitatīva dzīves vide pašreizējām un nākamajām paaudzēm, šai nolūkā arī palielinot atjaunojamo energoresursu un sekmējot citu dabas resursu efektīvu izmantošanu;
	6. vides pieejamības princips, saskaņā ar kuru būvniecības procesā tiek veidota vide, kurā ikviena persona var ērti pārvietoties un izmantot būvi atbilstoši tās lietošanas veidam.
 |
| 5. | Lai nodrošinātu ekonomiski un tehniski pamatotas BID izstrādi un būvdarbu veikšanu, kā arī vides un kultūras pieminekļu aizsardzību būvniecības un būves ekspluatācijas laikā, Izpildītājs veic inženierizpēti:* 1. Ģeodēziskā un topogrāfiskā – veic Izpildītājs;
	2. Ģeotehniskā – veic Izpildītājs;
	3. Hidrometeroloģiskā – ja nepieciešams, veic Izpildītājs.

Inženierizpēte veicama saskaņā ar 2014. gada 19. augusta MK noteikumu Nr.500 “Vispārīgie būvnoteikumi” 19.- 25.punktu, 2012. gada 24. aprīļa MK noteikumiem Nr.281 “Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi”, Rīgas domes 2019. gada 18. decembra saistošajiem noteikumiem Nr. 98 “Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas aprites saistošie noteikumi”, kā arī citiem spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem. Nepieciešamības gadījumā veikt inženierģeoloģisko izpēti atbilstoši standartam LVS 190-5 “Zemes klātne”. Izpētes apjomam un saturam jābūt tādam, lai Izpildītājs varētu uzņemties atbildību par izstrādātajiem risinājumiem. |

|  |  |
| --- | --- |
|  6. | Projektēšanas uzdevums sevī ietver minimālo veicamo pasākumu kopumu BID izstrādei, taču tas nav uzskatāms par Izpildītāja ierobežojošu faktoru attiecīgās BID izstrādē. Tādējādi, izstrādājot BID, nepieciešamības gadījumā Izpildītājs, izmantojot savas profesionālās un praktiskās zināšanas, veic visus papildus nepieciešamos izpētes un projektēšanas darbus BID sekmīgai izstrādei. BID jāizstrādā izsmeļoši, formulējot visas tehniskās prasības, kas nepieciešamas kvalitātes nodrošināšanai, bet nepamatoti neierobežojot pielietojamos materiālus vai tehnoloģijas, kā arī neizvirzot nepamatotas konkurenci ierobežojošas prasības. |
| 7. | BID izstrādei nepieciešamos tehniskos vai īpašos noteikumus (t.sk. noteikumu pagarināšanu un / vai grozīšanu) pieprasa un saņem Izpildītājs - no visām institūcijām, kuru intereses skar būvniecības ieceres risinājumi un kas ir norādītas būvatļaujas projektēšanas nosacījumos (ja attiecas).Izpildītājam jāņem vērā, ka, saņemot tehniskos un/vai īpašos noteikumus, var mainīties BID projektēšanas apjoms. Papildus projektēšanas apjoms, kāds var tikt noteikts tehniskajos vai īpašajos noteikumos, nevar būt par pamatu BID izstrādes izmaksu palielinājumam. |
| 8. | Īpašuma tiesību apliecinošos dokumentus RP SIA “Rīgas satiksme” piederošām zemes vienībām un/vai ēkām, ja tādus nepieciešams pievienot BID, sagatavo Pasūtītājs, savukārt pārējam objektam – Izpildītājs.Izpildītājs veic visus nepieciešamos saskaņojumus ar zemes vienību īpašniekiem un trešajām personām, kuru īpašumu vai lietošanas tiesības skar būvniecības ieceres risinājumi. |
| 9. | Visus ar BID izstrādi saistītos izdevumus (t.sk. objekta apsekošana, inženierizpēte, dokumentācijas izstrāde vai saņemšana, kas nepieciešama BID izstrādei, kā arī izmaksas, kas saistītas ar projektēšanas uzdevuma sadaļā “*Citi nosacījumi, kas jāievēro būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes laikā*” noteiktajām prasībām, u.c.) sedz Izpildītājs. |
| **V** | **Būvniecības ieceres dokumentācijas saturs un noformēšana.** |
| 1. | BID saturam jāatbilst Būvniecības likuma, 2014. gada 19.augusta MK noteikumu Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi”, Latvijas valsts standartu, Latvijas būvnormatīvu, speciālajiem būvnoteikumiem (atbilstoši plānotās būvniecības ieceres un būvniecības veidam), t.i. 2014. gada14. oktobra MK noteikumu Nr. 633 “Autoceļu un ielu būvnoteikumi”, 2017. gada 9. maija MK noteikumu Nr. 253 “Atsevišķu inženierbūvju būvnoteikumi”, 2014. gada 2. septembra MK noteikumu Nr. 529 “Ēku būvnoteikumi”, Rīgas domes 12.07.2023. saistošo noteikumu Nr. RD-23-217-sn “Par Rīgas valstspilsētas pašvaldības īpašumā esošo ceļu pārvaldību”, attiecīgajām LEK standartu sadalām, kuras ir saistošas konkrētajos BID risinājumos, RP SIA “Ŗīgas satiksme” TN normām un citu būvniecību reglamentējošo normatīvo prasībām. BID noformējumam jāatbilst Latvijas būvnormatīva LBN 202-18 “Būvniecības ieceres dokumentācijas noformēšana” prasībām, ja vien speciālie būvnoteikumi nenosaka citu kārtību.Būvprojekta ekonomiskās daļas noformēšanas kārtība jāparedz saskaņā ar noteikumiem par Latvijas būvnormatīvu LBN 501-17 “Būvizmaksu noteikšanas kārtība”.Būvprojekta Izstrādātājam ir pienākums veikt digitālu būvniecības procesa dokumentācijas apriti Būvniecības informācijas sistēmā (BIS), atbilstoši MK 28.07.2015. noteikumiem Nr. 438 “Būvniecības informācijas sistēmas noteikumi”. |
| 2. | Būvprojekta izstrādātājs nodrošina, ka tehniskie risinājumi ir savstarpēji saskaņoti visās būvprojekta daļās. Izstrādātājs uzņemas pilnu atbildību par būvprojekta risinājumu atbilstību spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem un standartiem. |
| 3. | BID iekļaujamais minimālais grafisko un teksta dokumentu kopums, kas papildināms atbilstoši speciālo būvnoteikumu prasībām *Trolejbusa līnijas un ar to saistīto inženierbūvju būvniecībai:*3.1. Vispārīgā daļa, t.sk. BID izstrādes uzsākšanai nepieciešamā dokumentācija un materiāli, inženierizpēte, skaidrojošais apraksts ar informāciju par būvniecības ieceri, tehniskie noteikumi, atļaujas, saskaņojumi u.c..* 1. Ģenerālplāns, savietotais inženiertīklu plāns.

3.3. Teritorijas sadaļa – ceļa darbi un labiekārtojums (TS-CD, TS-L), t.sk. teritorijas vertikālais un horizontālais plāns, šķērsgriezumi, labiekārtojuma plāns, segumu un apstādījumu plāns, vizualizācijas.3.4. Inženierrisinājumu daļa, t.sk. būvkonstrukcijas, ārējās elektroapgādes tīklu daļa (ELT un ELT-TKT), ārējo elektronisko sakaru tīklu daļu (EST), esošo inženiertīklu pārbūves vai atjaunošanas projektēšana (ja būvprojekta risinājumi skar citus inženiertīklus un inženiertīklu īpašnieks tehniskajos noteikumos ir izvirzījis šādas prasības) u.c..* 1. Darbu organizācijas projekts (DOP), t.sk. satiksmes organizēšanas plāns būvdarbu laikam.
	2. Ekonomiskā daļa, t.sk. būvdarbu daudzumu saraksts un būvdarbu daudzumu saraksts ar

izmaksu aprēķinu. |
| 4. | Ja Izpildītājs uzskata, ka BID saturu ir lietderīgi papildināt, tad, pamatojoties uz savu profesionālo un praktisko pieredzi, kā arī ievērojot normatīvo aktu prasības, papildina BID saturu.Gadījumā, ja projektēšanas gaitā Izpildītājs konstatē, ka projektam nepieciešami papildinājumi, kas neietilpst projektēšanas uzdevumā, tad respektēt tos un nekavējoties paziņot Pasūtītājam.Izpildītājs nodrošina, ka tehniskie risinājumi ir savstarpēji saskaņoti visās BID daļās. Izpildītājs uzņemas pilnu atbildību par BID risinājumu atbilstību spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem unstandartiem. |
| 5. | Ekonomiskajā daļā jāveido vienots būvdarbu daudzumu saraksts, norādot visus darbu veidus, kas nepieciešami būvniecības ieceres īstenošanai. Visiem darbu daudzumiem jābūt norādītiem ar precizitāti 2 (divas) zīmes aiz komata. |
| 6. | Ja projektēšanas uzdevumā vai tā pielikumos ir norādīti konkrēti standarti, pretendents piedāvājumā var piedāvāt ekvivalentus standartus. |
| **VI** | **Nosacījumi un tehniskās prasības būvniecības ieceres risinājumu izstrādei. Vai arī Būvprojekta risinājumu izstrādei?** |
| **1.** | ***Vispārīgās prasības:*** |
|  | 1.1. BID izstrādē ievērot Būvniecības likuma, Aizsargjoslu likuma, Latvijas valsts standartu, Latvijas būvnormatīvu (atbilstoši projektējamo būvju, konstrukciju un inženiertīklu veidam), 2012. gada 24. aprīļa MK noteikumu Nr. 281 “Augstas detalizācijas topogrāfiskās informācijas un tās centrālās datubāzes noteikumi”, speciālo būvnoteikumu un citu spēkā esošo būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu prasības, kā arī ievērot 2017. gada 20. jūnija MK noteikumu Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” prasības, ciktāl tās attiecas uz BID risinājumiem.* 1. Ja projektēšanas uzdevumā un tā pielikumos atsevišķām konstrukcijām, pielietojamiem materiāliem, inženiertīkliem vai to elementiem un tml. nav definētas konkrētas tehniskās prasības, tas neatbrīvo Izpildītāju no pienākuma ievērot būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu un standartu prasības, kā arī pielietot racionālus, kvalitatīvus un pilnvērtīgus risinājumus projektējamo būvju un inženiertīklu funkcionalitātes nodrošināšanai, t.sk. ņemot vērā labas prakses būvniecībā principus un ievērojot izstrādājumu ražotāju sniegtās rekomendācijas.
	2. Inženiertīklu izvietojumu projektēt ielu sarkano līniju robežās. Informēt Pasūtītāju par gadījumiem, kad inženiertīklu izvietošana ārpus sarkanajām līnijām ir absolūti nepieciešama, un BID risinājumus saskaņot ar zemes vienību īpašniekiem normatīvajos aktos noteiktajā kārtībā.
	3. BID projektēšanas robežās risinājumiem jāparedz esošās infrastruktūras sasaiste ar projektējamo infrastruktūru, ciktāl tas nepieciešams infrastruktūras objektu pārdomātai un racionālai savstarpējo savienojumu nodrošināšanai.
	4. BID risinājumiem jānodrošina nepārtraukta elektriskā sabiedriskā transporta kustība, kontakttīkla elektroapgāde visā būvniecības ieceres īstenošanas laikā.
	5. Visus konstruktīvos risinājumus, t.sk. īpaši sarežģītus inženiertīklu izbūves risinājumus un mezglus, un to realizācijā izmantojamos materiālus un izstrādājumus, kā arī projektēšanas gaitā veiktās izmaiņas saskaņot ar Pasūtītāju.
	6. Projektējot objekta energoapgādes sistēmas, veikt elektrotehniskos un tehniski ekonomiskos aprēķinus visiem objekta darba režīmiem un noteikt Pasūtītājam izdevīgāko risinājumu.
	7. Izstrādājot BID, ievērot energopārvaldības sistēmas principus, paredzot skaitītāju uzstādīšanu patērēto energoresursu uzskaitei.
	8. Lai noteiktu objektam nepieciešamo elektropieslēguma jaudu un izvairītos no Pasūtītāja pārmaksas par neefektīvi izmantotu slodzi objekta ekspluatācijas laikā, veikt projektējamo elektropatērētāju slodzes noteikšanu, objekta jaudas aprēķinu.
 |
| **2.** | ***Apakšstacijas ēkas un barojošo 10 kV un 0,4 kV elektrokabeļu būvniecība:*** |
| * 1. BID ietvaros veikt elektrotehniskos aprēķinus jaunbūvējamo apakšstaciju un kabeļu tīkla darbības nodrošināšanai, pamatojoties uz jaunbūvējamo kontakttīkla posmu elektroapgādi, paredzamajām elektrotransporta un apakšstacijas pašpatērina slodzēm, kustības intensitāti, iekšēju rezervi un perspektīvu rezervi trolejbusu kustības intensitātes pieaugumam, iekārtu aizsardzības aprēķiniem u.tml., paredzot jauno kontakttīkla posmu pamata elektroapgādi no jaunbūvējamām vilces apakšstacijām. Vienlaicīgi paredzēt jaudas rezervi jau esošo blakus posmu rezervēšanai, kā arī izvērtēt un sniegt priekšlikumus jaunveidojamo kontakttīklu posmu elektroapgādei no blakus esošajām Pasūtītāja apakšstacijām. Pielikumos norādītās iekārtu jaudas u.c. tehniskie parametri ir Pasūtītāja redzējums, kurus aprēķinu vai citu pamatotu apsvērumu dēļ iespējams pārvērtēt un saskaņot ar Pasūtītāju.
	2. Vilces apakšstaciju būvniecību paredzēt zemes vienībā ar kadastra Nr. 01001242051 (pie Bobsleja ielas, Rīgā) un zemes vienībā ar kadastra Nr. 01001070664 (Ozolciema un Valdeķu ielas stūrī).
	3. Jaunbūvējamo apakšstaciju shēmām, darbības algoritmiem, izvēlētām iekārtām un kabeļu tīklam ir jānodrošina droša kontakttīkla elektroapgāde 4. maršruta trolejbusa maršruta kontakttīkla līnijas pagarinājumiem Juglā un Ziepniekkalnā neatkarīgi no izvēlēto apakšstaciju skaita vai novirzēm no sākotnēji definētāmam vietām.
	4. BID ietvaros veikt jaunbūvējamo apakšstaciju jaudas, posmu sprieguma kritumu, strāvas aizsardzību un citu elektrotehnisko parametru aprēķinus, pamatojoties uz apakšstaciju nepārtrauktās darbības nodrošināšanu, paredzamo elektrotransporta slodzes pieprasījumu, kā arī blakus esošo posmu rezervēšanu.
	5. BID ietvaros izstrādāt:
		1. kompaktā tipa vilces apakšstaciju būves, iekļaujot apakšstacijas arhitektūras (AR) un būvkonstrukciju (BK) risinājumus. Apakšstaciju grīdas konstrukcijā jāparedz dubulta grīda ērtai kabeļu izvietošanai un apkalpošanai. Jānodrošina pastiprināts pamats iekārtu uzstādīšanai un nomaiņai. Siltumekonomijas nolūkos visas apakšstaciju ēku ārējās konstrukcijas siltināt ar nedegošu siltumizolācijas materiālu. Paredzēt nodalītu augstsprieguma, spēka un kontrolkabeļu izvietojumu;
		2. apkures un ventilācijas (AVK) risinājumus. AVK ietvaros primāri izvērtēt pašplūsmas ventilēšanas iespējas un nepieciešamības gadījumā paredzēt piespiedu automātiskās ventilācijas sistēmas ierīkošanu, ņemot vērā apkārtējās vides gaisa temperatūru, elektroiekārtu radīto siltuma daudzumu darba režīmā un citus ietekmējošus faktorus. Siltumapgādes nodrošināšanai paredzēt elektrisko sildītāju ierīkošanu;
		3. apsardzes un piekļuves sistēma ir paredzēta integrēt kopējā centralizētā uzraudzības un vadības sistēmā Inner Range Integriti. Sistēmu jāparedz pieslēgt esoša grafiskā programmnodrošinājuma INTG-996901 / Pro Software ar centralizētu uzraudzību un vadību, lai kontrolētu darbinieku plūsmu un piekļuvi objektam. Izvēlēties kontroles iekārtas ar iebūvēto lokālo atmiņu, nodrošinot sistēmas darbību LAN tīkla bojājuma gadījumos. Jāparedz papildus drošības risinājumi – jāpielieto bezkontaktu karšu MF 13.56MHz ISO nolasītāji ar autorizāciju un objekta uzlikšanu uz apsardzi. Ēkā un telpās paredzēt signalizācijas kustību detektorus un durvju magnētiskos kontaktus;
		4. videonovērošanas (iekštelpu un apkārtējās teritorijas kontrolei), paredzēt, kā drošības sistēmu sastāvdaļa, kas nodrošina ēkas perimetra kontroli. Videonovērošanas programmnodrošinājums Digifort, iekštelpu video novērošanas kameras QND-8011, ēkas ārpusē QNO-8010R. Paredzēt tīklu skapja uzstādīšanu saskaņojot ar pasūtītāju, kurā tiek izvietots video reģistrators Hanhwha. Visām projektējamām sistēmām, t.sk. izvēlētajām iekārtām jānodrošina darbība pēc vienota pārvaldības principa, nodrošinot to integrēšanu un darbību Pasūtītāja vienotajā sistēmā (t.sk. savienojums ar serveri, attiecīgs programmnodrošinājums un licences, u.tml.);
		5. ugunsgrēka atklāšanas un trauksmes signalizācijas sistēmas risinājumus (UATS). Izvēlētai iekārtai jābūt integrējamai Pasūtītāja vienotajā attālinātas pārraudzības, kontroles un vadības sistēmā (mākonī) , norādot precīzus saslēgšanas tehniskos risinājumus. UATS risinājumiem ugunsgrēka gadījumā jānodrošina trauksmes signāls visā ēkā un tai pieguļošajā teritorijā;
		6. noteikt zibens aizsardzības līmeni, zibens aizsardzības sistēmas klasi, ņemot vērā būves raksturlielumus un riska kritērijus. Izstrādāt objekta elektroiekārtu pārsprieguma aizsardzības, iekšējās un ārējās zemēšanas sistēmas un ēkas zibensaizsardzības sistēmas risinājumus;
		7. elektroinstalācijas sadaļā (EL) izstrādāt apgaismojuma un spēka ķēžu projekta risinājumus. Apgaismojuma risinājumus balstīt uz aprēķiniem un paredzēt energoefektīvu LED tipa gaismas ķermeņu pielietošanu;
		8. paredzēt apakšstaciju pieslēgšanu vienotajai dispečervadības sistēmai, ievērojot projektēšanas uzdevuma pielikumā Nr. 6 norādītās prasības.
	6. BID ietvaros izstrādāt risinājumus apakšstaciju elektroiekārtu ierīkošanai, ievērojot projektēšanas uzdevuma pielikumā Nr. 6 norādītās prasības.
	7. Izvēloties iekārtas apakšstacijai ir stingri aizliegts izmantot iekārtas, kuras satur sēra heksafluorīda (SF6) gāzes.
	8. Izstrādāt risinājumus 10 kV barojošo elektrokabeļu būvniecībai, ievērojot šādas tehniskās prasības:
		1. jaunbūvējamās apakšstacijās paredzēt divus 10 kV ievadus,katru no dažādām AS “Sadales tīkls” apakšstacijām vai vienas apakšstacijas dažādām sekcijām;
		2. izstrādāt risinājumus apakšstaciju galvenajam un rezerves barojošā kabeļa ievada pieslēgumam un 10 kV elektrolīnijas trasei, ņemot vērā AS “Sadales tīkls” tehniskos noteikumus Nr. 112489247 un Nr. 112466244.
		3. nepieciešamības gadījumā pieprasīt esošo tehnisko noteikumu grozījumus, balstoties uz elektrotehniskajiem aprēķiniem un izvēlēto apakšstacijas novietojumu;
		4. elektroenerģijas komercuzskaites izvietojumu paredzēt sadales sistēmas operatora komutācijas punktā un enerģijas kontroles uzskaiti apakšlietotāja apakšstacijās;
		5. kabeļu parametru izvēli un strāvu aprēķinus veikt, pamatojoties uz pieprasīto atļauto slodzi;
		6. apakšstaciju atļauto slodzi paredzēt uz vienu ievadu;
		7. precīzu kabeļu trasi pie apakšstaciju ēku un pievienojuma vietu pie 10 kV sadales iekārtām saskaņot (salāgot) ar elektroiekārtu novietojumu;
		8. kabeļa ievadu apakšstaciju ēkās veidot ar vienas dzīslas nedegošajiem kabeļiem, kabeļus savienojošās uzmavas novietošanu paredzēt ārpus apakšstacijām;
		9. izstrādāt RAA sadaļu. veikt 10 kV tīkla starpfāžu īsslēguma un zemes īsslēguma strāvu aprēķinu no barošanas avota ligzdas puses līdz apakšstacijas sadales iekārtām. Paredzēt aprēķinus minimālām un maksimālām īsslēguma un zemes īsslēguma strāvu vērtībām. Veikt releju aizsardzības un automātikas iestatījumu aprēķinu un attēlot strāvas laika raksturlīkņu selektivitātes karti.
	9. Izstrādāt risinājumus 0,4 kV barojošo elektrokabeļu būvniecībai, ievērojot šādas tehniskās prasības:
		1. jaunbūvējamās apakšstacijās paredzēt vienu neatkarīgu 0,4 kV ievada pieslēgumu ar ievada aizsardzības aparātu uz 40A;
		2. izstrādāt risinājumus apakšstaciju kabeļlīnijas un pieslēguma ierīkošanai, ņemot vērā AS “Sadales tīkls” tehniskos noteikumus Nr. 112491248 un Nr. 112487249.
	10. Izvēlēto kabeļu, aizsardzības iekārtu, kabeļu apdares un saistīto materiālu nomenklatūru un izbūves risinājumus projektēšanas gaitā saskaņot ar Pasūtītāju.
	11. Paredzēt elektrolīnijas trases šķērsprofilu izstrādi atbilstošā mērogā - projektējamo kabeļu pārejām pār šķēršļiem un šķērsojumiem ar citiem inženiertīkliem
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **3.** | ***Ārējās elektroapgādes tīklu (ELT) – trolejbusa kontakttīkla 0,6 kV līdzstrāvas kabeļu izbūve:*** |
| * 1. Trolejbusa kontakttīklu barojošo 0,6 kV līdzstrāvas kabeļu trases projektēt:
		1. Juglas pusē no Brīvības gatves pa Silciema, Murjāņu ielu līdz dispečera punktam “Jugla 3” Murjāņu ielā 58
		2. Ziepniekkalna pusē Valdeķu ielas posms no trolejbusa apgriešanās laukuma līdz Ozolciema ielai, tālāk pa Ozolciema ielu līdz dispečeru punktam “Ziepniekkalns” Līvciema ielā 48
	2. Trolejbusa elektroapgādei izveidot kabeļu līnijas un barošanas izvadpunktu kabeļu pieslēgšanu kontakttīklam caur atdalītājiem. Pozitīvā un negatīvā potenciāla sprieguma pievadīšanai no apakšstacijas līdz sadalnēm izmantot 3kV Al 1x1000 mm2 tipa kabeļus ar divām kontroldzīslām. Kabeļu posmu no atdalītāju sadalnēm līdz kontakttīklam veidot ar lokaniem Cu 1x300 mm2 tipa kabeļiem.
	3. Kabeļu pievienojumus pie kontakttīkla veidot caur atdalītāju sadalnēs izvietotiem slēdžu atdalītājiem, kuru komutācijas shēmai jānodrošina arī blakus posmu elektroapgādes iespējas.
	4. Zem ietvēm un zaļajās zonās kabeļu guldīšanu paredzēt 0,7 m dziļumā, zem brauktuvēm 1,0 m dziļumā. Šķērsojumos ar brauktuvēm vai asfaltētiem laukumiem paredzēt rezerves aizsargcauruļu guldīšanu.
	5. Maģistrālo kabeļu līnijām un atzariem uz atdalītāju slēdžu sadalēm un vilces apakšstacijām izmantot tipveida shēmu ar 3kV Al 1x1000mm2 / 2x1000mm2 kabeļiem, vai izmantot risinājumu ar cita šķērsgriezuma / skaita kabeļiem, pamatojoties uz elektrotehniskajiem un ekonomiskajiem aprēķiniem.
	6. Katrā kontakttīkla barošanas punktā uzstādīt kabeļu atdalītāju sadalnes ar 1000A DC atdalītāju katram kabelim. Atkarībā no paredzamās shēmas, atdalītāju sadalnes veidot uz kontakttīklu balstiem vai pie tiem(gadījumā ja nepieciešama komutācijas cilpu kaste).
	7. Maģistrālos kabeļus projektēt līdz kopņu vai atdalītāju pieslēguma vietām apakšstacijā.
	8. Paredzēt iespējami mazāk kabeļu savienojuma uzmavu skaitu, maksimāli lietderīgi izmantojot rūpnieciskos kabeļu garumus.
	9. Visā zemes trases garumā kabeļus izvietot atbilstošās 125mm PE tipa caurulēs. Zem brauktuvēm paredzēt caurules ar mehānisko izturības klasi 1250N, pārējā trases garumā - 750N. Al 1x1000mm2 un Cu 1x300 mm2 kabeļu izvadu aizsardzībai gar balstu pie atdalītāju sadalnēm paredzēt metāla cauruļvadus vai gofras.
	10. No jaunbūvējamās apakšstacijas Juglā, izveidot kabeļa līniju, kas paredzēta tramvaja posma 1004-5, 1054-5 nobarošanai.
	11. Izvērtējot slodžu pieprasījumu u.c. elektrotehniskos parametrus projektējamajā posmā, aprēķināt nepieciešamo barošanas punktu skaitu un izvietojumu. Shēmā norādītajam informatīvs raksturs.
	12. Barošanas kabeļu izvadu vietās nodrošināt pārsprieguma un zibensaizsardzību apakšstaciju iekārtu un kabeļu aizsardzībai.
	13. Pamatojoties uz sagaidāmo slodzes pieprasījumu un transporta kustības intensitāti, veikt aizsardzības iestādījumu un spriegumu kritumu aprēķinus.
	14. Negatīvā potenciāla maģistrālo kabeli pievienot pie projektējamās kopņu iekārtas apakšstacijā. Kabeļa kontrolei paredzēt ekspluatācijā esošiem kabeļiem analoģisku aprīkojumu (mēraparāti, šunti u.c.).
	15. Apakšstacijās ir jāparedz +600V kabelim kabeļu pārejas sadalnes.
	16. Izvēlēto iekārtu, kabeļu apdares un saistīto materiālu nomenklatūru un izbūves risinājumus projektēšanas gaitā nepieciešams saskaņot ar Pasūtītāju.
	17. Jaunbūvējamo kabeļu pārejām pār šķēršļiem un šķērsojumiem ar citām inženierkomunikācijām jābūt izstrādātiem līniju trašu šķērsprofiliem atbilstošā mērogā.
 |
| **4.** | ***Ārējās elektroapgādes tīklu (ELT-TKT) – trolejbusa kontakttīkla konstrukciju būvniecība:*** |
| * 1. Būvprojekta risinājumiem jānodrošina nepārtraukta sabiedriskā transporta kustība, kontakttīkla elektroapgāde un vilces apakšstaciju darbība visā būvprojekta realizācijas laikā.
	2. Kontakttīkla balstu pamata izmēri ir 1x1 m un tiek pielietots tipveida risinājums balsta montāžā – pamata un balsta aprēķini nav nepieciešami.
	3. Paredzēt cinkotu cauruļtipa balstu izmantošanu, tos izbūvējot uz mikropāļu pamata, pielietojot Pasūtītāja tipveida risinājumus (kontakttīkla balsta virszemes daļas tehniskais risinājums pievienots projektēšanas uzdevuma pielikumā Nr. 6).
	4. Kontakttīkla projekta sadaļā izmantotajiem kontakttīkla un uzkarsistēmas materiāliem jāatbilst Pasūtītāja pielietotajai detaļu specifikācijai kontakttīkla konstrukciju izbūvē un tiem jānodrošina droša kustība trolejbusiem ar kontaktstieņu strāvas noņēmēju.
	5. Kontakttīkla balstu izvietojumu projektēt atbilstoši izvēlētam uzkarsistēmas veidam.
	6. Kur vien tas iespējams, jāparedz puskompensējošā uzkarsistēma ar svārstiem. Atsaišu izvietojumam (sintētiskā trose ar diametru 11 mm un 13.5 mm, turvadiem 7 mm) attiecībā pret kontaktvadu izvietojumu jābūt pēc iespējas perpendikulārām. Kontaktvada nostiprināšanai var izmantot arī traversu (D=55 mm, Lmax=10 m). Mezglu zonā paredzēt tērauda atsaites.
	7. Līkumos paredzēt tērauda atsaites un pielāgoto uzkarsistēmu.
	8. Trolejbusam paredzēt kontaktvadus (AC-100) , atbilstoši LVS EN 50149.
	9. Trolejbusa kontakttīklā paredzēt ātrgaitas gaisvadu pārmiju ierīkošanu. Vadāmo elektrisko pārmiju paredzēt ar visām tās sastāvam nepieciešamajām vadības komponentēm (vadības bloks, luksofors, signāldevēji utt.) un pievadkabeļiem. Pārmiju vadībai jābūt salāgojamai ar citām pilsētā esošām vadāmām pārmijām. Pārmijas konstrukcijai un pārslēdzējnažiem jābūt tieši iebūvētiem kontaktvados (nav pieļaujamas pārmijas ar atsevišķu cauruļu sistēmu iekārtu kontaktvados).
	10. Ņemt vērā, ka esošo balstu demontāžu (ja nepieciešams) iespējams veikt tikai pēc tam, kad tie atbrīvoti no visiem apgrūtinājumiem – apgaismes ķermeņiem, piekarkabeļiem u.c. (izstrādājot atbilstošas projekta sadaļas, projekta autoram jāpārliecinās par topogrāfiskajā uzmērījumā norādīto apgrūtinājumu atbilstību esošajai situācijai dabā), kā arī pēc jauno balstu izbūves un kontakttīkla uzkarsistēmas pārbūves. Gadījumā, ja jauna balsta izbūve iespējama tikai esošā balsta novietnē, tad projekta ietvaros paredzēt vecā balsta atbrīvošanu no atsaitēm, mainot to konfigurāciju, vai paredzēt vietu pagaidu balstu izvietošanai.
	11. Kontakttīkla balstu novietojumu plānot tā, lai tie pēc iespējas atrastos ietvju malās vai zaļajā zonā, neradot šķēršļus gājēju kustībai, kā arī, lai tie neatrastos pret ēku logiem un durvīm
	12. Gaisvadu posmu barošanas punktus (maģistrālās līnijas pozitīvā un negatīvā potenciāla kabeļu atdalītāju sadalnes) izvietot kontakttīkla balstu tuvumā. No atdalītāju sadalnēm izejošos pozitīvā potenciāla kabeļus paredzēt stiprināt uz balsta un pievienot kontakttīklam.
	13. Uz katra kontakttīkla balsta, pie kura tiks izvietotas barošanas sadalnes ar atzariem no pamata kabeļu maģistrāles uz kontaktvadu, paredzēt zibens un pārsprieguma aizsardzības iekārtu uzstādīšanu, lai nodrošinātu apakšstacijas iekārtu un kontakttīkla aizsardzību.
	14. Visu kabeļu stiprināšanu pie balsta paredzēt ar stīpošanas metodi.
	15. Izveidot atsevišķus kontakttīkla montāžas plānus, tajos norādot tikai kontakttīkla elementus (uzstādāmie/demontējamie balsti, atsaites, kontaktvadi, traversas u.c.) ar skaidri salasāmām piesaistēm, montāžas augstuma atzīmēm un posmu garumiem.
	16. Uz katru kontakttīkla balsta paredzēt uzstādīt identifikācijas plāksni atbilstoši Pasūtītāja standartam, saskaņojot kārtas numerāciju ar Pasūtītāju.
 |
| **5.** | ***Inženierbūvju būvniecība:*** |
| * 1. Lai nodrošinātu sekmīgu būvniecības ieceres īstenošanu, BID ietvaros izstrādāt risinājumus jaunu inženiertīklu būvniecībai atbilstoši projektēšanas uzdevuma prasībām (projektējamo ēku un inženierbūvju funkcionalitātes nodrošināšanai), nepieciešamības gadījumā no inženiertīklu īpašniekiem saņemot pieslēgšanās tehniskās prasības.
	2. Risinājumus visu esošo inženiertīklu atjaunošanai un pārbūvei – tādā apjomā, kāds ir tieši saistīts un nepieciešams būvniecības ieceres īstenošanai.
	3. Iespēju robežās pielietot ilgtspējīgus lietus ūdens apsaimniekošanas risinājumus un tos BID izstrādes laikā saskaņot ar Rīgas valstspilsētas pašvaldības Ārtelpas un mobilitātes departamentu.
	4. **Izvērtēt paaugstināta kontrasta gaismekļu izvietošanas nepieciešamību uz gājēju pārejām, atbilstoši 2017. gada 20. jūnija MK noteikumiem Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”.**
	5. Izstrādājot BID risinājumus, ievērot Latvijas būvnormatīva LBN 008-14 “Inženiertīklu izvietojums” prasības.
 |
| **VII** | **Citi nosacījumi, kas jāievēro būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes laikā**  |
| 1. | ***Sanāksmes par projektēšanas norisi:**** BID izstrādes laikā tiek organizētas sanāksmes ar Pasūtītāja un Izpildītāja pārstāvju piedalīšanos, kuru laikā Izpildītājs informē par BID izstrādes procesu un progresu - ne retāk kā vienu reizi divās nedēļās.
* BID izstrādes laikā Izpildītājam jāuztur pastāvīga komunikācija ar Pasūtītāju, t.sk. visu problēmjautājumu risinājumi jāsaskaņo ar Pasūtītāju.
* Nepieciešamības gadījumā pēc Pasūtītāja uzaicinājuma Izpildītājs piedalās arī citās sanāksmes

- ar iestādēm un organizācijām, kuru intereses skar BID risinājumi, t.sk. sagatavojot unprezentējot uzskates materiālus.- Nepieciešamības gadījumā Izpildītājam ir jāsagatavo Materiāli izskatīšanai un saskaņošanai ar atbildīgajām institūcijām. Izpildītājs ir atbildīgs par Materiālu aktualizēšanu visā līguma izpildeslaikā. |

|  |  |
| --- | --- |
| **VIII** | **Būvniecības ieceres dokumentācijas izstrādes laiks un iesniegšanas kārtība** |
| 1. | Saskaņošanu ar Pasūtītāju Būvniecības informācijas sistēmā Izpildītājs uzsāk tikai pēc tam, kad BID pilnā apjomā ir iesniegta izskatīšanai Pasūtītājam un Pasūtītājs ir apstiprinājis BID. |
| 2. | Būvprojekta izstrādātājs iesniedz Pasūtītājam izstrādātu būvprojektu un būvatļauju ar Rīgas valstspilsētas pašvaldības Pilsētas attīstības departamenta atzīmi par projektēšanas nosacījumu izpildi ne vēlāk kā **16 (sešpadsmit) mēnešu** laikā no līguma noslēgšanas. Termiņā ir iekļautas visas projektēšanas uzdevumā norādītās un veicamās darbības. |
| 3. | Visu Izpildītāja izstrādāto būvniecības ieceres dokumentāciju (gala nodevumu) iesniegt Pasūtītājam 2 (divos) eksemplāros drukātā veidā un digitālā veidā (USB datu nesējs):* teksta materiāli Microsoft Word (*\*.doc*), Microsoft Excel (*\*.xls*) un tml. formātā;
* grafiskie materiāli AutoCAD (*\*.dwg*) un PDF (\*.*pdf*) formātā;
* visas tāmes Microsoft Excel (*\*.xls*) formātā;
* visi tehniskie noteikumi, atļaujas un tml. - PDF (\*.*pdf*) un oriģinālā formātā (*e-doc*).
 |
| **IX** | **Autoruzraudzība** |
| 1. | Autoruzraudzības mērķis ir nepieļaut būvniecības dalībnieku patvaļīgas atkāpes no akceptētās ieceres un izstrādātā būvprojekta, kā arī normatīvo aktu un standartu pārkāpumus būvdarbu gaitā. |
| 2. | Izpildītājs nodrošina autoruzraudzības veikšanu būvprojekta realizācijas (būvdarbu) laikā atbilstoši Ministru kabineta 19.08.2014. noteikumu Nr. 500 “Vispārīgie būvnoteikumi” prasībām u.c. Latvijas Republikā spēkā esošajiem normatīvajiem aktiem, t.sk. nepieciešamības gadījumā nodrošina izmaiņu iestrādāšanu visās attiecīgajās objekta būvprojekta daļās, ja nepieciešams,informē par izmaiņām būvatļauju izdevušo institūciju un organizē atbilstošu saskaņošanas procedūru, kā arī ievērojot līguma par autoruzraudzības darbu veikšanu nosacījumus. |
| 3. | Izpildītājs apņemas veikt autoruzraudzību no būvprojekta paredzēto būvdarbu uzsākšanas dienas līdz objekta pieņemšanai ekspluatācijā un būvdarbu pilnīgai pabeigšanai, ko apliecina attiecīgsstarp Pasūtītāju un būvdarbu veicēju parakstīts akts. |